MINOX

35 EL

Type 10800

Ersatzteile
Reparatur

Spare Parts
Repairs

Pièces de rechange
Réparation

Repuestos
Reparación

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 6020 D 63 Giessen 1
Tel. (0641) 78071
Telex 462986 minox d

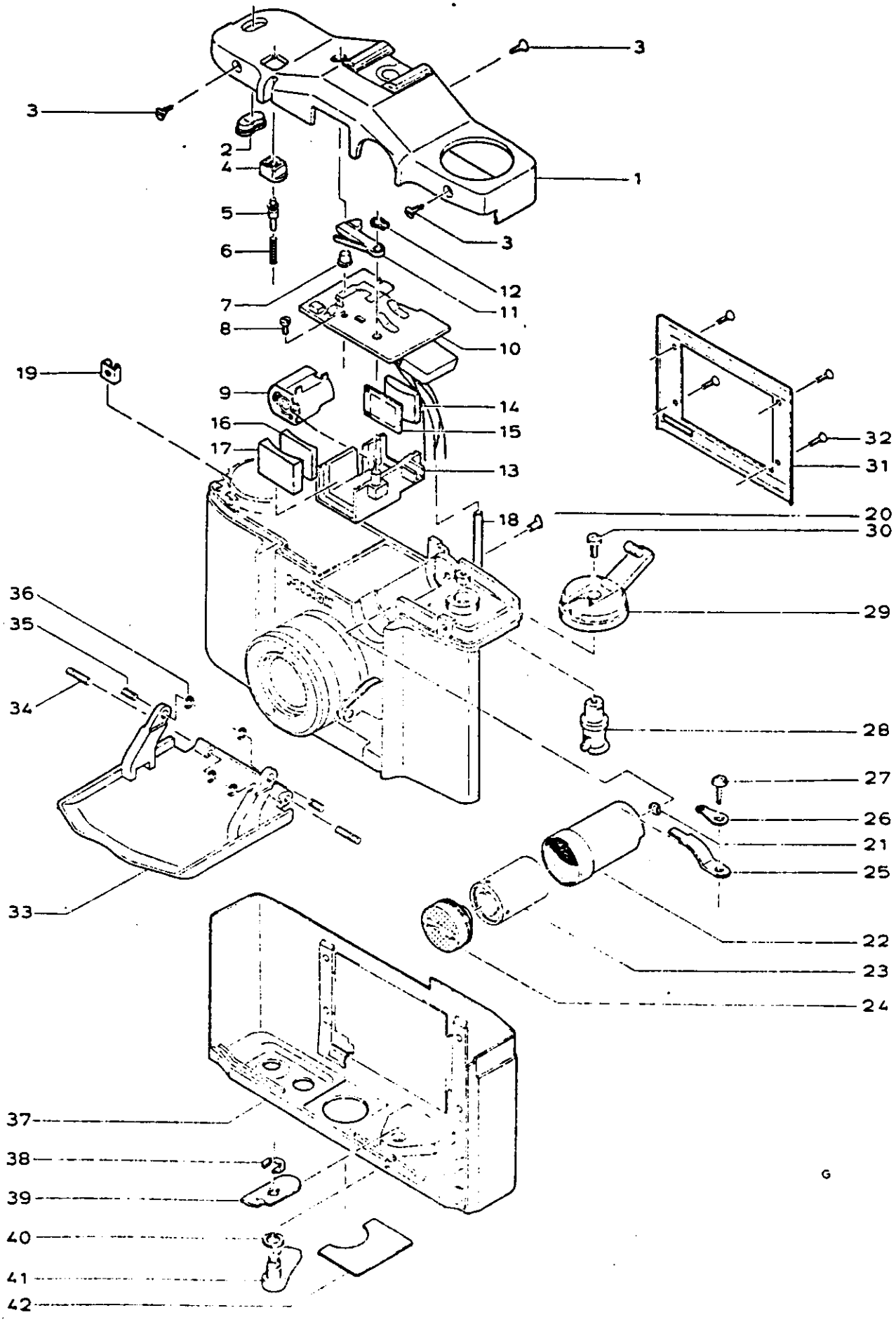

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42

Bild-Nr Fig no	Stck qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No. de piece / No de pieza
1	1	Gehäusekappe, kpl.	01080 38000
2	1	. Zählwerkfenster	01080 38002
3	3	Senkschraube Bg 1,6 x 2,5	01080 40003
	E	Senkschraube M 2 x 2,5	00000 30086
	E	Winkel für Gehäuse	01080 01991
	1	Senkblechschraube	00000 30008
4	1	Auslöseknopf	01080 40001
5	1	Auslösestift	01080 03001
6	1	Auslösefeder	01080 03002
7	1	Batterieprüfknopf	01080 40002
8	1	Zyl. Schraube M 1,4 x 2	00000 20168
9	1	Meßinstrument	01080 16102
10	(1)	Leiterplatte, kpl. bis Kam. Nr. 35 50 999	01080 16000
	1	Leiterplatte, kpl. ab Kam. Nr. 35 51 001	01080 19000
11	1	. Blitzschalter, kpl.	01080 17000
12	1	. Greifring G 2,0	00000 31072
13	1	. Sucher, kpl.	01080 20000
14	1	.. Augenlinse	01080 18013
15	1	.. Suchermaske	01080 18004
16	1	.. Frontlinse II	01080 18002
17	1	.. Frontlinse I	01080 18011
	1	.. Sucherabdeckung	01080 18006
18	1	Isolierschlauch	01080 12034
19	E	Klammer, klein	01080 01992
20	1	Nietlötöse	00000 33021
21	1	Kontakt	01080 01005
22	1	Batterierohr	01080 12006
23	1	Batterie PX 27 o. 7150	00000 36016
24	1	Batteriedeckel, kpl.	01080 45000
25	1	Haltebügel	01080 12009
26	1	Lötöse	00000 26010
27	1	Zyl. Blechschraube Bz 2,2 x 4,5	00000 20184
	E	Zyl. Schraube M 2,6 x 4,5	00000 30085
28	1	Spulenmitnehmer, kpl.	01080 14000

E = Ersatz

Bild-Nr Fig. no.	Stck qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr. / Part no. / No. de piece / No de pieza
29	1	Rückspulscheibe	01080 12124
	1	Rückspuldeckel	01080 12126
	1	Kurbelarm, kpl.	01080 11000
	1	Rastfeder	01080 13001
30	1	Zyl. Schraube M 2 x 4	00000 20183
31	1	Filmführung	01080 36012
32	(4)	Senkschraube M 1,4 x 2,6	00000 30005
	4	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 1,4 x 2,5	00000 30099
33	1	Frontklappe	01080 26014
34	(2)	Scharnierstift	01080 26012
	2	Paßkerbstift 2 x 6	00000 34037
35	(2)	Gelenkstift	01080 26013
	2	Raststift	01080 26016
36	(4)	Sicherungsscheibe 1,6 x 0,3 Bs	00000 31070
37	1	Gehäuserückwand, kpl.	01080 43000
38	1	. Sicherungsscheibe 2,3	00000 21024
39	1	. Riegelplatte	01080 43003
40	1	. Federscheibe	01080 43005
41	1	. Riegel	01080 43001
42	1	. DIN-ASA-Schild	01080 43004
	1	. Signalscheibe	01080 43006
	1	Trägerplatte, montiert, ab Kamera-Nr. 37 36 001	01080 21000
	1	. Trägerplatte	01080 21001
	2	Zyl. Schraube Bg 2 x 3	01080 36015

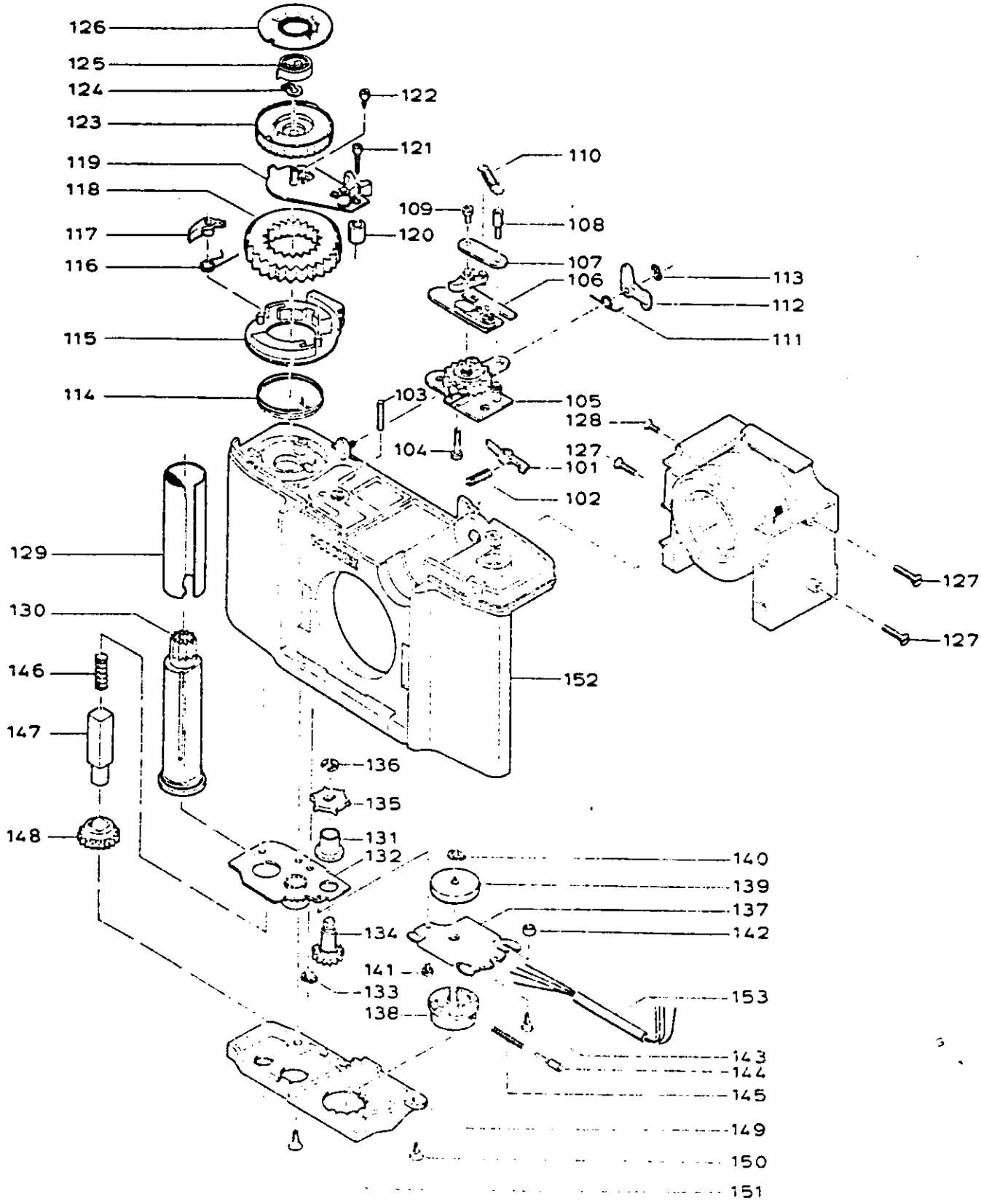

126
125
124
123
122
121
119
118
117
116
115
114
110
109
108
107
106
113
112
111
103
105
104
128
127
101
102
129
127
130
127
146
152
147
136
135
148
131
132
140
139
137
134
142
141
133
138
153
143
144
145
149
150
151

Bild-Nr. Fig. no.	Stck. qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No. de piece / No de pieza
101	1	Auslösesperre	01080 12007
102	1	Sperrfeder	01080 12008
103	1	Aufzugsstift	01080 26001
104	1	Zyl. Schraube M 1,4 x 6,5	01080 12044
105	1	Lagerplatte, kpl.	01080 02000
106	1	Schieber, kpl.	01080 10000
107	1	Führungsplatte	01080 12016
108	1	Montagebuchse	01080 12017
109	1	Zyl. Schraube M 1,4 x 2	00000 20168
110	1	Zugfeder	01080 12018
111	1	Drehfeder	01080 12011
112	1	Rückstellklinke	01080 12010
113	1	Greifring G 1,5	00000 31071
114	1	Drehfeder	01080 12041
115	1	Spannscheibe	01080 12040
116	2	Drehfeder	01080 12043
117	2	Spannklinke	01080 12042
118	1	Aufspulrad	01080 12012
119	1	Lagerplatine, kpl.	01080 06000
120	1	Distanzbuchse	01080 12015
121	1	Zyl. Schraube Bg 2 x 7,8	01080 12027
	E	Zyl. Schraube M 2 x 8	00000 30087
122	1	Zyl. Schraube Bg 2 x 3,5	00000 30090
	E	Zyl. Schraube M 2 x 4	00000 20183
123	(1)	Filmuhrrad (ohne Zahlen)	01080 12019
	1	Filmuhrrad (mit Zahlen)	01080 12119
124	(1)	Greifring G 2,0	00000 31072
	1	Sicherungsscheibe 1,5	00000 21042
125	1	Spiralfeder	01080 12020
126	1	Zählscheibe	01080 12021
127	3	Senkschraube M 1,6 x 5	00000 20187
128	1	Senkschraube M 1,6 x 3,5	00000 30089
129	1	Federrohr	01080 36002

E = Ersatz

Bild-Nr Fig no	Stck qty	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No de piece / No de pieza
130	(1)	Hülse, kpl. bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 30000
	1	Hülse, kpl. ab Kam. Nr. 36 35 000	01080 30100
131	1	Lagerbuchse	01080 36001
132	(1)	Getriebeplatte, kpl. bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 31000
	1	Getriebeplatte, kpl. ab Kam. Nr. 36 35 000	01080 31100
133	1	Greifring	00000 31072
134	1	Zahnrad	01080 36003
135	1	Filmtransportrad	01080 36104
136	1	Sicherungsscheibe 1,9	00000 21084
137	1	DIN-ASA-Leiterplatte, kpl.	01080 35000
138	1	. Drehknopf, kpl.	01080 32000
139	1	. Mitnehmerscheibe, kpl.	01080 33000
140	1	. Greifring G 2,0	00000 31072
141	1	Zyl. Schraube M 1,4 x 1,5	00000 20180
142	1	Distanzbuchse	01080 36005
143	1	Zyl. Schraube Bg 2 x 3	01080 36015
	E	Zyl. Schraube M 2,3 x 3	00000 30038
144	1	Raststift	01080 36016
145	1	Druckfeder	01080 36010
146	(1)	Rückspulfeder bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 36007
147	(1)	Entsperrstange bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 36008
148	(1)	Obertragungsrad bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 36009
	1	Obertragungsrad ab Kam. Nr. 36 35 000	01080 36109
149	(1)	Getriebedeckel bis Kam. Nr. 36 34 999	01080 36006
	1	Getriebedeckel, kpl. ab Kam. Nr. 36 35 000	01080 37000
	1	. Sperrschieber	01080 36131
	1	. Greifring G 1,5	00000 31071

E = Ersatz

Bild-Nr Fig no	Stck. qty	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No. de piece / No de pieza
150	1	Zyl. Schraube Bg 2 x 2,5	01080 12028
	E	Zyl. Schraube M 2,3 x 3	00000 30088
151	1	Senkschraube Bg 2 x 5	01080 36014
	E	Senkschraube M 2 x 6	00000 20113
152	1	Gehäuse, genietet	01080 01000
153	1	Isolierschlauch	01080 12037

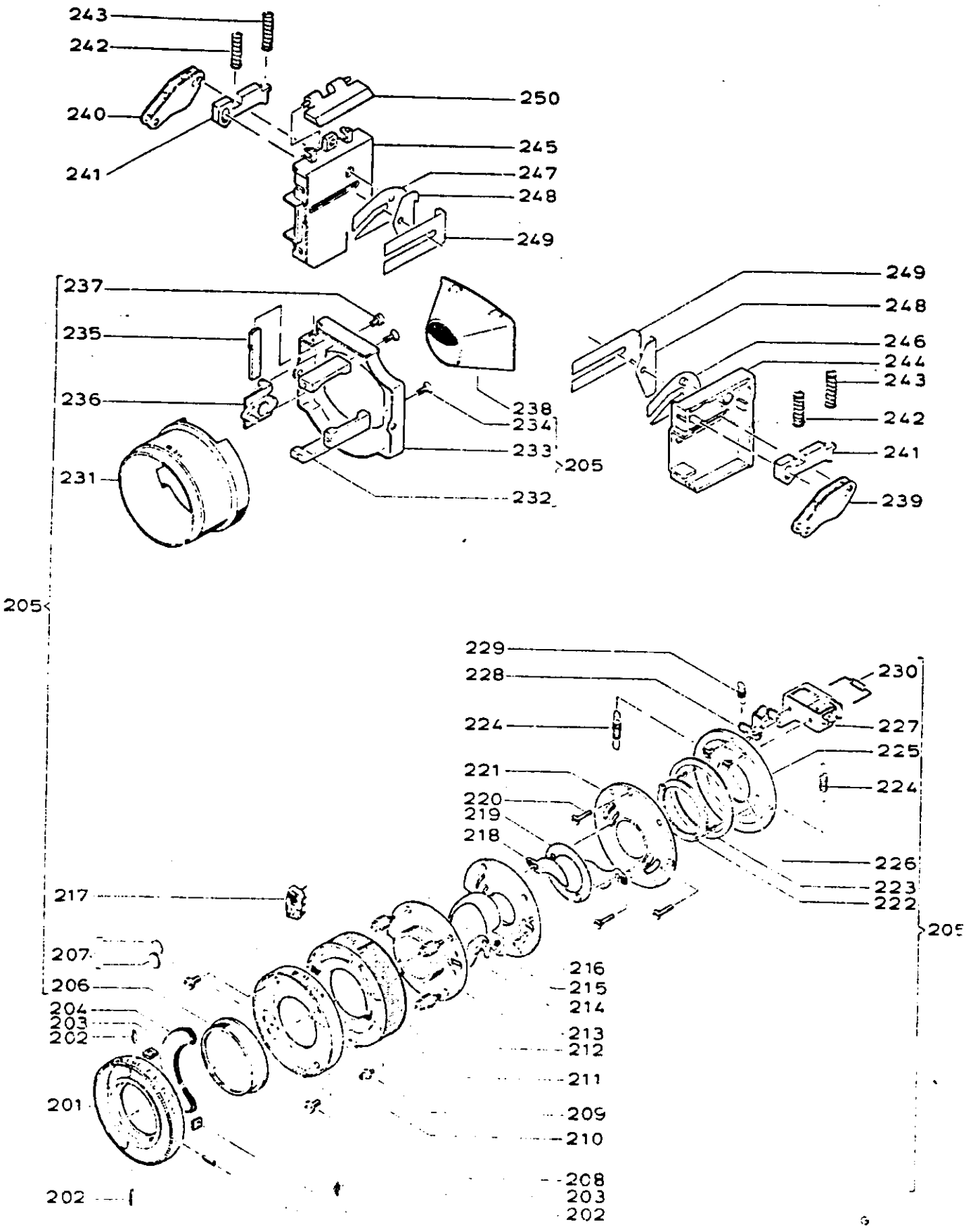
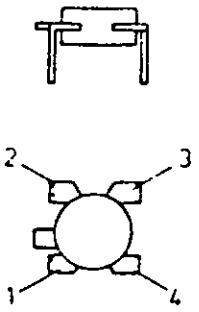
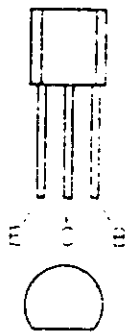
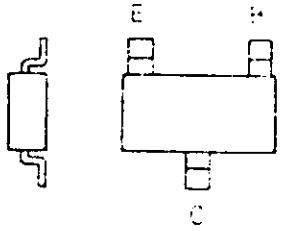
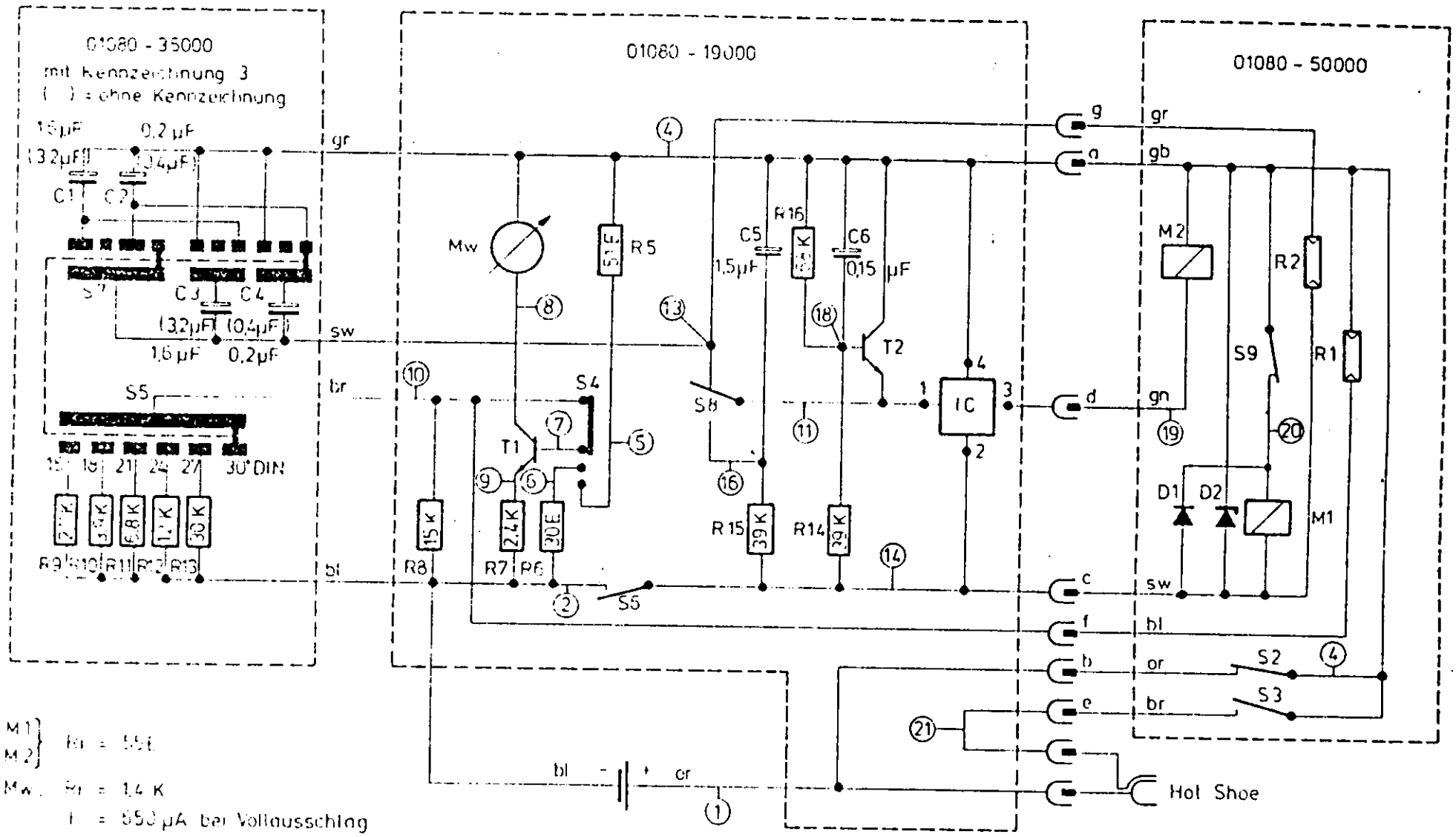

243
242
240
241
250
245
247
248
249
237
235
236
238
234
233
231
232
205
249
248
246
244
243
242
241
239
205
229
228
230
224
227
225
221
224
220
219
218
226
223
222
205
217
207
206
204
203
202
216
215
214
213
212
211
201
209
210
208
203
202
202

Bild-Nr Fig no.	Stck. qty	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No. de piece / No de pieza
201	1	Meterring, kpl.	01080 81000
	(1)	Feetring, kpl.	01080 82000
202	3	. Gewindestift M 1,4 x 6	00000 20188
203	3	. Vierkantmutter	01080 50005
204	1	Fenster	01080 50006
205	1	Objektiv, kpl. ab Kam. Nr. 35 51 001	01080 50000
	(1)	Objektiv, kpl. bis Kam. Nr. 35 50 999	01080 50999
206	1	. Frontlinse, kpl.	01080 80000
207	2	. Abgleichfilter 15,20 ..... 80,85%	01080 50007
208	2	. Zyl. Schraube M 1,4 x 2	01080 50003
209	1	. Anschlagschraube	01080 50002
210	1	. Tiefenschärfenring, kpl.	01080 73000
211	1	. Blendenring, kpl.	01080 79000
212	3	. Gewindebuchse	01080 72003
213	1	. Mittellinse, kpl.	01080 71000
214	1	. Blendenlamelle II	01080 72002
215	1	. Blendenlamelle I	01080 70000
216	1	. Distanzscheibe	01080 72004
217	1	. Fotowiderstände, kpl.	01080 68000
218	2	. Verschlußlamelle	01080 72001
219	1	. Zwischenlage	01080 72006
220	3	. Senkschraube M 1,4 x 4	01080 64002
221	1	. Achromat, kpl.	01080 63000
222	1	. Schaltscheibe II, kpl.	01080 62000
223	1	. Schaltscheibe I, kpl.	01080 61000
224	2	. Zugfeder 85 p, verkupfert	01080 64003
		. Zugfeder 110 p, versilbert	01080 64005
225	1	. Zwischenträger	01080 57000
226	4	. Senkschraube M 1,4 x 1,6	00000 30095
227	2	. Magnet, kpl.	01080 54000

Bild-Nr. Fig no.	Stck. qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr / Part no / No. de piece / No de pieza
228	2	. Klinke, kpl.	01080 51000
229	2	. Zugfeder	01080 55002
230	2	. Diode	00000 36015
231	1	. Objektivrohr	01080 78001
232	3	. Träger	01080 64004
233	1	. Lichtabdeckung	01080 76000
	1	. Abdeckplatte	01080 76003
	1	. Halteplatte	01080 76004
	4	. Senkschraube M 1,4 x 2,5	00000 30099
234	3	. Senkschraube M 1,4 x 2	01080 78003
235	1	. Aufzugsstange	01080 78002
236	1	. Haltebügel, kpl.	01080 75000
237	2	. Zyl. Schraube M 1,4 x 1,5	00000 30010
238	1	Lichttrichter	01080 36013
239	1	Gelenk, links	01080 23000
240	1	Gelenk, rechts	01080 22000
241	2	Rasthebel	01080 26008
242	2	Druckfeder, stark	01080 26015
243	2	Druckfeder	01080 26009
244	1	Gelenkträger, links	01080 26003
245	1	Gelenkträger, rechts	01080 26005
246	1	Abdecklamelle, links	01080 25000
247	1	Abdecklamelle, rechts	01080 24000
248	2	Abdeckschieber	01080 26006
249	2	Abdeckstreifen	01080 26007
250	1	Aufzugsklappe	01080 26010
	1	Abdecklamelle II, rechts	01080 27000
	1	Abdecklamelle II, links	01080 28000
	2	Distanzscheibe	00000 31101
	2	Distanzscheibe	00000 31022

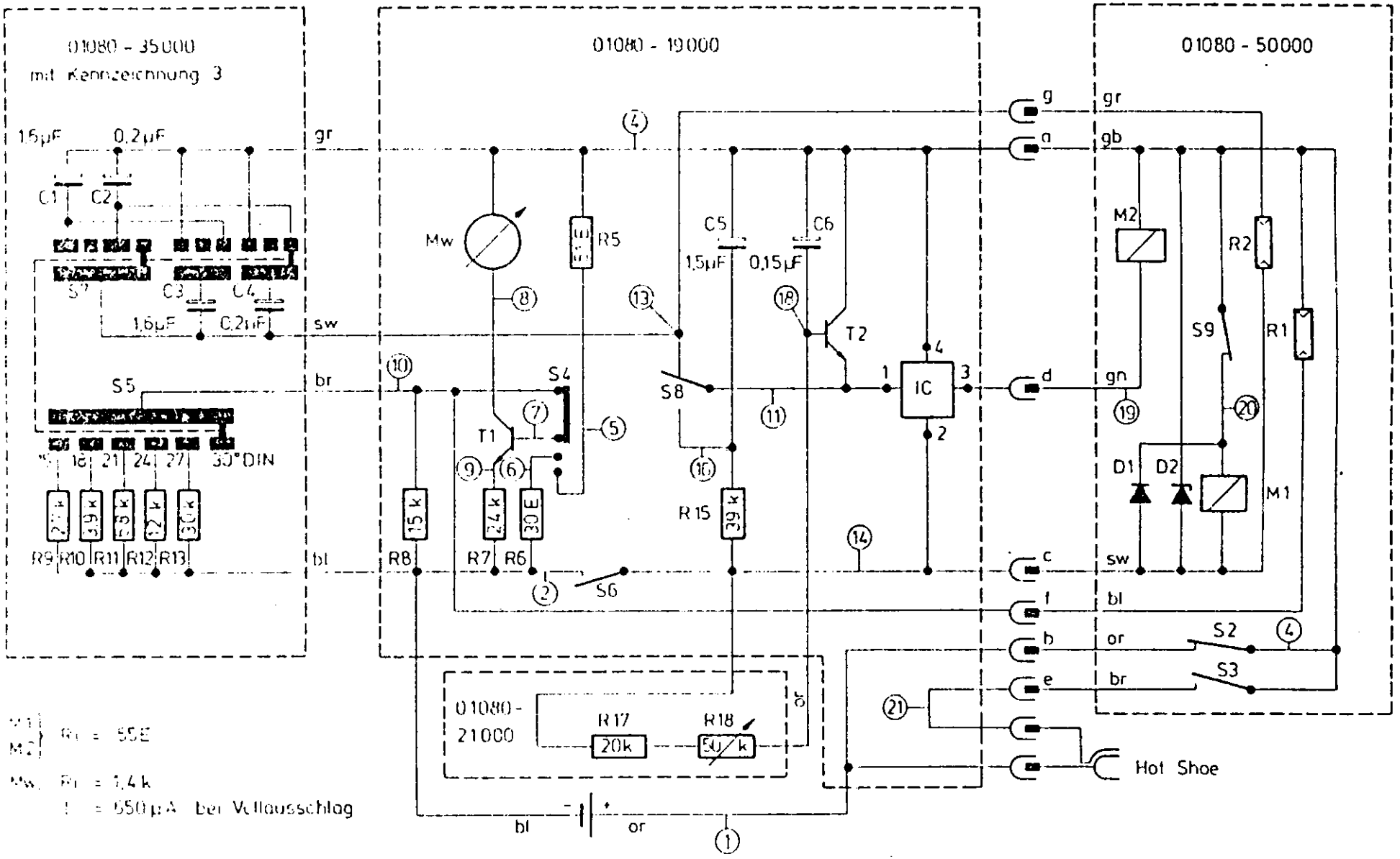
Halbleiter - Anschlußbilder

Fig.	Anschlußbild	Typ	Teil-Nr.	Bemerkungen
101		I C Schwellwert-schalter MCC - 102	01080 16110	
102		T 1 = T 2 Transistor NPN BFY 87	00000 36224	Nicht mehr lieferbar! Ersatz Teil-Nr. 00000 36179
103		T 1 = T 2 Transistor NPN BC 146	00000 36179	
104		T 1 = T 2 Transistor NPN BCW 60 C	00000 36264	



MINOX 35 EL Schaltplan ab Nr. 3551001

XII. 77



III 1978

MINOX 35 EL Schaltplan ab Nr. 3736001

MINOX 35 EL

III 1978

ab Kamera-Nr. 35 51 001

Anschluß- und Meßpunkte:

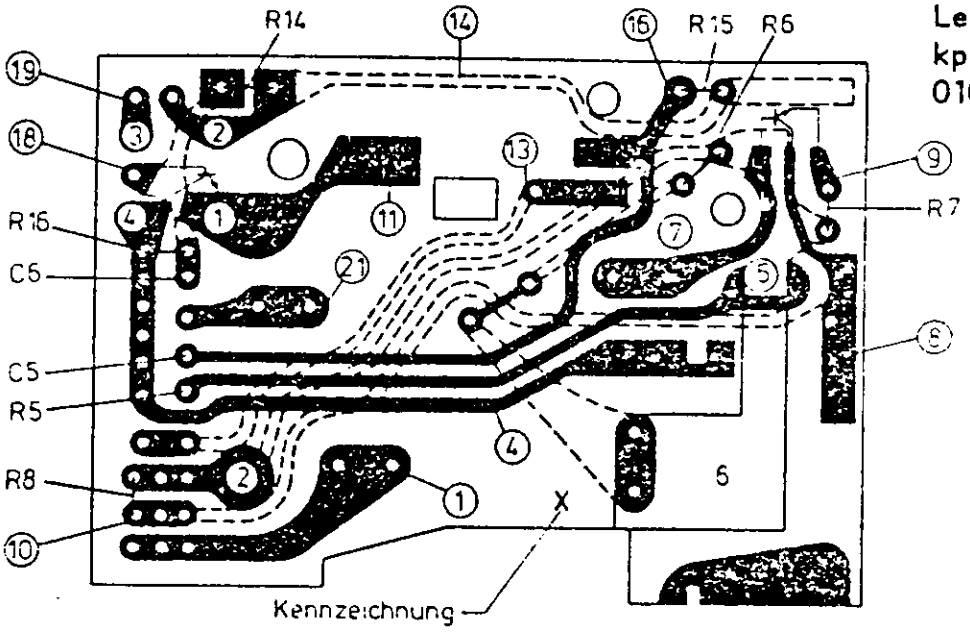


Fig. 11

Leiterplatte kpl.
01080 19000

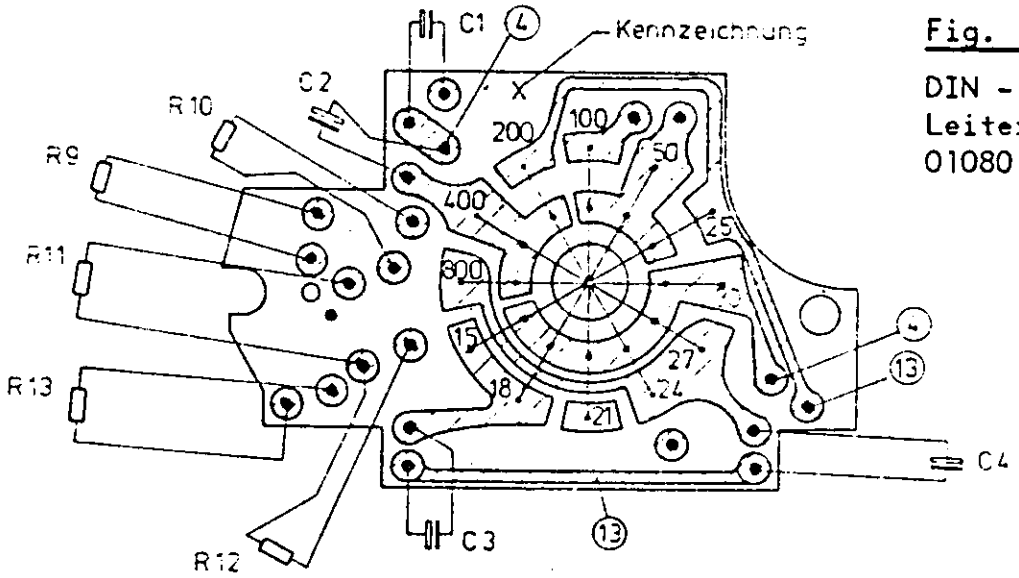


Fig. 12

DIN - ASA - Leiterplatte
01080 35000

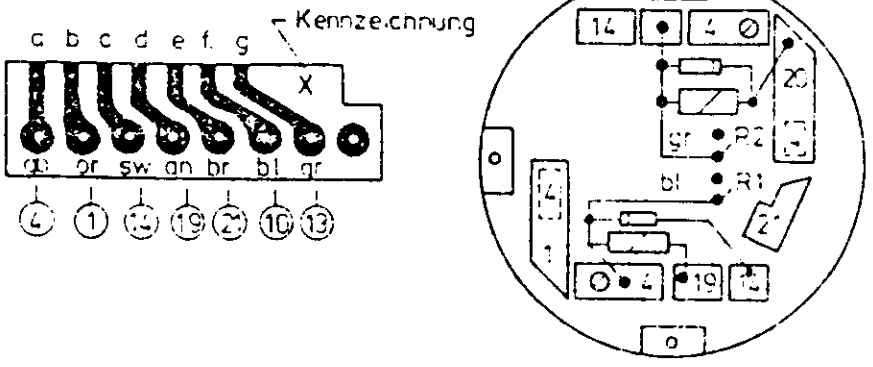


Fig. 13

Objektiv, kpl.
01080 50000

Schalterfunktionen

S 2 Unterbrecherkontakt an M 2
Schaltet nach dem Verschlußablauf die gesamte Elektronik stromlos.

S 3 Blitzkontakt
Wird durch Schaltscheibe 1 ausgelöst

S 4 Umschalter Belichtungszeitanzeige - Batteriekontrolle

S 5 Filmempfindlichkeits - Umschalter für die Belichtungszeitanzeige

S 6 Auslöseschalter

S 7 Filmempfindlichkeits - Umschalter für die Verschlußzeitsteuerung

S 8 Umschalter Automatik - Blitzzeit

S 9 Unterbrecherkontakt an M 1
Schaltet nach dem Öffnen des Verschlusses den Magnet 1 stromlos.

Bild-Nr. Fig no	Stck. qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr. / Part no / No. de piece / No de pieza
	1	Leiterplatte, kpl.	
		ab Kamera-Nr. 35 51 001	01080 19000
IC	1	. Schwellwertschalter	01080 16110
T1	(1)	. Transistor BC 146 o.ä.	
		für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36179
	1	. Transistor BCW 60 o.ä.	
		für Leiterplatte 4	00000 36264
T2	(1)	. Transistor BC 146 o.ä.	
		für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36179
	1	. Transistor BCW 60 o.ä.	
		für Leiterplatte 4	00000 36264
R5	1	. Widerstand 51 Ohm	00000 36181
R6	1	. Widerstand 30 Ohm	00000 36180
R7	(1)	. Widerstand 10 KOhm für 01080 16002	00000 36183
	1	. Widerstand 2,4 KOhm für 01080 16102	00000 36257
	(1)	. Widerstand 47 KOhm	00000 36228
R8	1	. Widerstand 15 KOhm	00000 36182
R14	(1)	. Widerstand 39 KOhm	00000 36222
	E	. Widerstand 36 KOhm	00000 36226
	E	. Widerstand 33 KOhm	00000 36225
R15	1	. Widerstand 39 KOhm	00000 36222
	E	. Widerstand 33 KOhm	00000 36225
R16	(1)	. Widerstand 68 KOhm	00000 36223
C5	1	. Kondensator 1,5 uF	00000 36207
C6	1	. Kondensator 0,15 uF	00000 36191
		. Litzen f. DIN-ASA-Leiterplatte	
	1	. Litze, grau - gr	01080 12032
	1	. Litze, schwarz - sw	01080 12030
	1	. Litze, braun - br	01080 12033
	1	. Litze, blau - bl	01080 12031
		. Litzen f. Objektiv - Anschluß	
	1	. Litze, grau - gr	01080 04010
	1	. Litze, gelb - gb	01080 04004
	1	. Litze, grün - gn	01080 04007
	1	. Litze, schwarz - sw	01080 04006
	1	. Litze, blau - bl	01080 04008
	1	. Litze, orange - or	01080 04005
	1	. Litze, braun - br	01080 04009

Bild-Nr Fig no	Stck qty	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr. / Part no / No. de piece / No de pieza
		. Litzen für Batterie - Anschluß	
	1	. Litze, blau - bl	01080 12035
	1	. Litze, orange - or	01080 12036
Mw	1	Meßinstrument	01080 16102
	1	DIN-ASA-Leiterplatte, kpl.	01080 35000
R9	1	. Widerstand 2,7 KOhm	00000 36185
R10	1	. Widerstand 3,9 KOhm	00000 36186
R11	1	. Widerstand 6,8 KOhm	00000 36187
R12	1	. Widerstand 12 KOhm	00000 36188
R13	1	. Widerstand 30 KOhm	00000 36189
C1	(1)	. Kondensator 3,2 uF für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36218
	1	. Kondensator 1,6 uF f. Leiterpl. 3	00000 36236
C2	(1)	. Kondensator 0,4 uF für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36217
	1	. Kondensator 0,2 uF f. Leiterpl. 3	00000 36235
C3	(1)	. Kondensator 3,2 uF für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36218
	1	. Kondensator 1,6 uF f. Leiterpl. 3	00000 36236
C4	(1)	. Kondensator 0,4 uF für Leiterplatte ohne Kennzeichnung	00000 36217
	1	. Kondensator 0,2 uF f. Leiterpl. 3	00000 36235
	1	Objektiv, kpl. ab Kam. Nr. 35 51 001	01080 50000
R1/2	1	. Fotowiderstände, kpl.	01080 68000
M1	1	. Magnet 1, kpl.	01080 54000
M2	1	. Magnet 2, kpl.	01080 54000
D1	1	. Diode 1	00000 36015
D2	1	. Z - Diode	00000 36233
		. Litzen an Objektiv - Leiterplatte	
	1	. Litze, grau - gr.	01080 78012
	1	. Litze, gelb - gb	01080 78010
	1	. Litze, grün - gn	01080 73013
	1	. Litze, schwarz - sw	01080 73015

Bild-Nr Fig. no.	Stck. qty.	Teilebezeichnung / Part name Designation / Designacion	Teil-Nr. / Part no. / No. de piece / No de pieza
	1	. Litze, blau - bl	01080 78014
	1	. Litze, orange - or	01080 78016
	1	. Litze, braun - br	01080 78011
		. Sonstige Verbindungen	
	1	. Litze, gelb (von M 1 an M 2)	01080 78019
	1	. Litze, schwarz (von M1 an M 2)	01080 78017
	2	. Isolierschlauch f. Fotowiderstand	01080 78020
	1	Trägerplatte, montiert ab Kamera-Nr. 37 36 001	
R17	1	. Widerstand 20 KOhm	01080 21000
R18	1	. Potentiometer 5o KOhm(Trimmwiderstand)	00000 36304
	1	. Isolierschlauch	00000 36303
	1	. Litze, orange - or	01080 21002
			01080 21003

MINOX
35 EL Type 10800

Wz Mai 1976

KUNDENDIENST - MITTEILUNG NR. 1

1. Filmtransport - Bildüberlappungen

Ungleichmäßige Bildabstände und Bildüberlappungen sind auf ein zu großes Spiel im Zahnradgetriebe zurückzuführen. Dieses Spiel wurde verringert. Tauschen Sie bitte bei diesen Reklamationen die Getriebeplatte, Teil-Nr. 01080 31000 (Bild-Nr. 132, Seite 4), gegen die neue Ausführung aus. Getriebeplatten der alten Ausführung vernichten Sie bitte.

2. Automatische Blitzzeiteinschaltung

Blitzgeräte, deren Blitzschuh auf der Unterseite einen kleinen Freiraum haben, neigen zu einer schlechten Umschaltung des Blitzschalters. Die Folge ist, daß der Blitzschalter die Blitzzeit nicht einschaltet und die Kamera mit der automatischen Zeitsteuerung weiterarbeitet. Die Bilder zeigen dadurch Doppelbelichtungen (Unschärfen, Heiligenschein, Luftschlangen). Durch eine technische Änderung wurde die Eingriffshöhe des Blitzschalters um 0,7 mm vergrößert. Bei Reklamationen dieser Art verwenden Sie bitte den neuen Blitzschalter, Teil-Nr. 01080 17000 (Bild-Nr. 11, Seite 1) und die neue Gehäusekappe, Teil-Nr. 01080 38000 (Bild-Nr. 1, Seite 1).

3. Neuer Spulenmitnehmer

Einige Fotoamateure hatten beim Einsetzen der Filmpatrone in die EL Schwierigkeiten. Aus diesem Grunde wurde der Spulenmitnehmer geändert. Der alte Spulenmitnehmer, Teil-Nr. 01080 12022 (Bild-Nr. 28, Seite 1) läuft aus und wird durch die neue Ausführung, Teil-Nr. 01080 14000, ersetzt. Der neue Spulenmitnehmer ist ca. ab Juli 1976 lieferbar.

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 6020 D 63 Giessen 1
Tel. (0641) 78071
Telex 482986 minox d

4. Neue Elektronik

Ab Kamera - Nr. 35 51 001 wird eine neue Elektronik in der EL - Kamera verwendet. Beachten Sie hierzu die Seiten 21 bis 25 der Reparatur- und Ersatzteilliste. Die alte Leiterplatte, kpl., Teil-Nr. 01080 16000 (Bild-Nr. 10, Seite 1), läuft aus. Alle Ersatzteile für die alte Leiterplatte, wie Verstärker, Transistor usw., sind weiterhin lieferbar. Bei Reparaturen von Kameras mit alter Elektronik, bei denen ein Austausch der Elektronik notwendig ist (z. B. Wasserschaden), können Sie, nach Aufbrauch der alten Elektronik, die neue Elektronik, Teil-Nr. 01080 19000, verwenden. Beachten Sie aber dabei, daß die Kamera und der Objektiv - Tubus nach dem Schaltbild Seite 21 verdrahtet werden muß.

5. Verschluß bleibt offen (ab Kamera - Nr. 35 51 001)

Bei Kameras mit neuer Elektronik zeigte sich, nach Benutzung von Elektronen - Blitzgeräten, daß der Verschluß offen bleibt. Hierbei ist der Schwellwertschalter (IC), durch zu hohe Spannungsspitzen aus dem E - Blitzgerät, defekt und muß erneuert werden. Damit dieser Fehler nicht mehr auftreten kann wird ca. ab Kamera - Nr. 35 53 000 die Schutzdiode D2 (siehe Schaltplan Seite 21) eingebaut. Bei Reparaturen von Kameras mit neuer Elektronik, die aber die Schutzdiode D2 noch nicht haben, löten Sie bitte die Diode nachträglich ein. Beachten Sie hierzu die Anschlußskizze Fig. 13, Seite 22.

6. Nachträge und Änderungen zur Reparatur- und Ersatzteil-Liste.

a) Titelseite: austauschen

b) Seite 2 und 3: austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
3 - 10 - 13 - 27 - 28

c) Seite 5 und 6: austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
121 - 122 - 128 - 143 - 150 - 151

d) Seite 8 und 9: austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
205 - 237

e) Seite 21 bis 25
Neuer Nachtrag

MINOX 35 EL

Type 10800

Wz/sc Juli 1976

KUNDENDIENST - MITTEILUNG Nr. 2

1. Verschluß defekt durch Elektronen - Blitzgerät (ab Kamera - Nr. 35 51 001)

Beachten Sie hierzu den Punkt 5 der Kundendienst - Mitteilung Nr. 1. Es hat sich gezeigt, daß die Schutzdiote D 2 nur bei Elektronen-Blitzgeräten wirksam ist, bei denen positive Blitzgeräte-Spannung am Mittenkontakt liegt. Da aber auch E - Blitzgeräte auf dem Markt sind, bei denen negative Blitzgeräte-Spannung am Mittenkontakt liegt (Rollei, Metz), ist bei Verwendung dieser Geräte die Schutzdiode unwirksam und mit einem Defekt des Schwellwertschalters (IC) zu rechnen. Damit D 2 gegenüber E - Blitzgeräten mit positiver als auch negativer Mittenkontakt - Spannung Schutz bietet, wird diese durch eine Zener - Diode, Teil - Nr. 00000 36 233, ersetzt. Serienmäßig wird die Z - Diode ca. ab Kamera - Nr. 35 65 000 eingebaut. Bei Reparaturen von Kameras, bei denen die Z - Diode noch nicht eingebaut ist, löten Sie diese bitte nachträglich ein.

2. Nachträge und Änderungen zur Reparatur- und Ersatzteil-Liste

a) Seite 21, 22 und 25 : austauschen
Änderungen durch Z - Diode

b) Ersatzteil - Preisliste
Neu, gültig ab 1. 6. 76

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 6020 D 63 Giessen 1
Tel (0641) 78071
Telex 482986 minox d

MINOX 35 EL Type 10800

Wz/jo Dezember 1977

KUNDENDIENST - MITTEILUNG NR.3

1. Gelenk- und Scharnierstifte

Da es hin und wieder vorkam, daß sich Gelenk- bzw. Scharnierstifte lösten, wurde hier eine technische Änderung vorgenommen. Der Scharnierstift, Teil-Nr. o1o8o 26o12 (Bild-Nr. 34, Seite 1) und die Sicherungsscheibe, Teil-Nr. ooooo 31o7o (Bild-Nr. 36, Seite 1) wurden durch den Paßkerbstift 2 x 6 mm, Teil-Nr. ooooo 34o37, ersetzt. Der Gelenkstift, Teil-Nr. o1o8o 26o13 (Bild-Nr.35, Seite 1) und die Sicherungsscheibe, Teil-Nr. ooooo 31o7o (Bild-Nr. 36, Seite 1) werden ersetzt durch den Raststift, Teil-Nr. o1o8o 26o16
Die Gelenk- und Scharnierstifte sind weiterhin lieferbar. Der Einbau des Paßkerbstiftes und des Raststiftes in ältere Kameras ist nur in Verbindung mit neuen Gelenken (Bild-Nr. 239 und 24o, Seite 7) möglich.

2. Gehäuserückwand

Der rote, durch Lack markierte Punkt an der Rückwand-Verriegelung wird durch eine rote Signalscheibe, Teil-Nr. o1o8o 43oo6, ersetzt. Die Signalscheibe wird in die Rückwand mit " Sigoment 85 " eingeklebt.

3. Filmuhrrad

Das Filmuhrrad, Teil-Nr. o1o8o 12o19 (Bild-Nr. 123, Seite 4) und die Zählscheibe, Teil-Nr. o1o8o 12o21 (Bild-Nr. 126, Seite 4), werden durch das Filmuhrrad, Teil-Nr.o1o8o 12119, bei dem die Zählwerkzahlen eingedruckt sind, ersetzt.

4. Zusätzliche Schraube in der Gehäusekappe

Die Gehäusekappe, Teil-Nr. o1o8o 38ooo (Bild-Nr. 1, Seite 1), wird durch eine neue Gehäusekappe, die auf der Rückseite eine zusätzliche Befestigungsbohrung hat, ersetzt. Die zusätzliche Befestigung erfolgt mit der Senkblechschraube, Teil-Nr. ooooo 3ooo8. Bei Verwendung der neuen Gehäusekappe in Verbindung mit

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 2020 D 63 Giessen 1
Tel (0641) 78071
Telex 482986 minox d

alten Gehäusen ist die Zusatzbohrung im Gehäuse nach der Gehäusekappe abzubohren (Bohrerdurchmesser 1',1 mm - o,o5 mm).

5. Einrastende Entsperrstange

Ab Kamera - Nr. 3635ooo ist die Entsperrstange (Bild-Nr. 147, Seite 4) einrastend. Dies bedeutet, daß zum Rückspulen des Filmes die Entsperrstange nur einmal kurz gedrückt werden muß und anschließend für den gesamten Rückspulvorgang gedrückt bleibt, also eine Erleichterung für den Amateur.
Folgende Teile sind durch diese Änderung neu: Hülse, kpl., Teil-Nr. o1o8o 3o1oo (Bild-Nr. 13o, Seite 4) - Getriebeplatte,kpl., Teil-Nr. o1o8o 311oo (Bild-Nr. 132, Seite 4) - Übertragungsrad, Teil-Nr. o1o8o 361o9 (Bild-Nr. 148, Seite 4) - Filmtransportrad, Teil-Nr. o1o8o 361o4 (Bild-Nr. 135, Seite 4) und der Getriebedeckel, kpl., Teil-Nr. o1o8o 37ooo (Bild-Nr. 149, Seite 4). Der Getriebedeckel enthällt hier zusätzlich den Sperrschieber, Teil-Nr. o1o8o 36131, der durch einen Greifring G 1,5, Teil-Nr. ooooo 31o71 gesichert ist.
Die Ersatzteile für die alte Ausführung sind weiterhin lieferbar. Ein Einbau der neuen Rückspulung in alte Kameras sollte nur bei Wunsch des Kunden gegen entsprechende Bezahlung erfolgen.

6. Änderung der Elektronik

Um eine bessere Anpassung zwischen Fotowiderstand, DIN - ASA - Leiterplatte und dem IC zu erhalten wurden folgende Änderungen durchgeführt:

a) Änderung der DIN - ASA - Leiterplatte, kpl., Teil-Nr. o1o8o 35ooo, (Bild-Nr. 137, Seite 6) in ihrer Bestückung. Der Wert des Kondensators C 1 und C 3 wird von 3,2 uF in 1,6 uF geändert, der neue Kondensator hat die Teil-Nr. ooooo 36236. Der Wert des Kondensators C 2 und C 4 wird von o,4 uF in o,2 uF geändert, der neue Kondensator hat die Teil-Nr. ooooo 36235.
Die neue DIN - ASA - Leiterplatte trägt die Kennzeichnung 3. Kennzeichnungsstelle siehe Seite 22.
Es ist nur noch die DIN - ASA - Leiterplatte mit Kennzeichnung 3 lieferbar. Sie kann auch in allen früheren Kameras eingesetzt werden, es ist jedoch in diesem Falle eine Neuabstimmung der Kamera mit Hilfe der Abgleichfilter (dunkleren Filter einlegen) vorzunehmen.

b) Änderung des Fotowiderstandes, kpl. (Bild-Nr. 217, Seite 7) im Objektiv, kpl.. Die Werte des Fotowiderstandes wurden geringfügig verändert. Objektive die den neuen Fotowiderstand beinhalten tragen auf der Objektiv-Leiterplatte die Kennzeichnung 3. Kennzeichnungsstelle siehe Seite 22.
Das Objektiv mit Kennzeichnung 3 ist nur in Verbindung mit der DIN - ASA - Leiterplatte, Kennzeichnung 3, verwendbar.
Der alte Fotowiderstand ist nicht mehr lieferbar.

7. Lichteinfall durch die Gelenke (Bild-Nr.239 u. 24o, Seite 7)

Um den Lichteinfall durch die Gelenke zu beseitigen ist der Einbau folgender zusätzlicher Bauelemente notwendig:
Abdecklamelle II, rechts, Teil-Nr. o1o8o 27ooo,
Abdecklamelle II, links, Teil-Nr. o1o8o 28ooo,
2 Distanzscheiben, Teil-Nr. ooooo 311o1 und
2 Distanzscheiben, Teil-Nr. ooooo 31o22.
Zusätzlich sind die Gelenkträger (Bild-Nr. 244 u. 245, Seite 7) gegen Gelenkträger mit der Zusatzbohrung für die Abdecklamellen II auszutauschen.
Diese zusätzlichen Bauteile sind inzwischen serienmäßig in den Kameras. Wie der Einbau der zusätzlichen Teile erfolgt schauen Sie sich am besten an einer neu gelieferten Kamera an.

8. Lichteinfall durch die Objektiv - Leiterplatte

Die Objektiv - Leiterplatte bestand aus einem glasfaserverstärktem Kunststoff. Je nach Anhäufung der Glasfasern konnte hier durch die Glasfasern ein Lichteinfall auftreten. Um dies zu verhindern wurde der Werkstoff geändert und zusätzlich schwarz eingefärbt.
Abhilfe bei Lichteinfall mit alter Leiterplatte: Rückseitige Schnittkante der Leiterplatte schwarz färben (mit schwarzem Filzstift oder schwarzer Tinte).

9. Neues Meßinstrument

Ca. ab Kamera-Nr. 3592ooo wird ein neues Meßinstrument (Bild 9, Seite 1) eingebaut. Es ist in seiner Ausführung robuster, weniger empfindlich gegen Staub und ist kräftiger (größeres Drehmoment).
Merkmale des neuen Meßinstrumentes, Teil-Nr. o1o8o 161o2:

a) Kleinerer Durchmesser des Kernmagneten
b) Innenwiderstand 1,4 K Ohm (bisher 2,6 K Ohm)
c) Strom bei Vollausschlag 65o u A (bisher 165 u A)

Mit der Änderung des Meßinstrumentes wurde auch der Vorwiderstand R 7 von 1o K Ohm in 2,4 K Ohm geändert.
Der neue Widerstand hat die Teil-Nr. ooooo 36257.
Das alte Meßinstrument ist nicht mehr lieferbar. Bei Austausch des alten Meßinstrumentes in die neue Ausführung ist der Vorwiderstand mit zu ändern.

1o. Neue Rückspulscheibe

Der Werkstoff der Rückspulscheibe wird von Kunststoff in Zinkdruckguß geändert um eine höhere Stabilität zu erreichen.
Die alte Rückspulscheibe, kpl., Teil-Nr. o1o8o 13ooo, wird durch folgende Neuteile ersetzt:

a) Kurbelarm, kpl., Teil-Nr. o1o8o 11ooo
b) Rückspulscheibe, Teil-Nr. o1o8o 12124
c) Rückspuldeckel , Teil-Nr. o1o8o 12126 und
d) Rastfeder, Teil-Nr. o1o8o 13oo1

11. Neue Filmführung (Bild-Nr. 31, Seite 1)

Die Filmführung wurde auf der linken Seite in ihrer Länge verkürzt um ein leichteres Austreten des Filmes aus der Filmpatrone zu ermöglichen. Gleichzeitig wurden zur Befestigung Senkschrauben mit Kreuzschlitz, Teil-Nr. ooooo 3oo99, eingeführt.

12. Filmtransport - Bildüberlappungen

Betrifft nur Kameras bis Kamera-Nr. 3634999.
Bei Transportstörungen dieser Kameras setzen Sie bitte folgende neue Teile ein:

a) Hülse, kpl. Teil-Nr. o1o8o 3oooo
b) Getriebeplatte, kpl., Teil-Nr. o1o8o 31ooo
c) Filmtransportrad, Teil-Nr. o1o8o 361o4
d) Neue Filmführung, Teil-Nr. o1o8o 36o12 (siehe Punkt 11)
e) Neue Rückspulscheibe (siehe Punkt 1o)
f) Spulenmitnehmer, kpl., Teil-Nr. o1o8o 14ooo

13. Änderung des Meter- bzw. Feetringes (Bild-Nr. 2o1, Seite 7)

Da die Anschlagschraube , Teil-Nr. o1o8o 5ooo2 (Bild-Nr. 2o9, Seite 7), im Führungsschlitz des Meter- bzw. Feetringes klemmen konnte, wurde der Führungsdurchmesser von 1,3 mm in 1,o5 mm geändert. Damit verändert sich auch der Anschlag im Meter- bzw. Feetring. Dies wurde durch einen Druckbildvorsatz von 3 Grad (Zahlen verschoben) am Meter- bzw. Feetring ausgeglichen. Alle Meter- bzw. Feetringe und alte Anschlagschrauben laufen aus.
Beim Austauschen ist darauf zu achten, daß nur alte oder nur neue Meter- bzw. Feetringe und Anschlagschrauben zueinander passen. Sollten Sie einmal ein altes und ein neues Teil kombiniert haben, so merken Sie dies daran, daß der Anschlag bei Einstellung auf Unendlich um 3 Grad verschoben ist. Eines der Teile ist dann zu wechseln.

14. Abdeckstreifen (Bild-Nr. 249, Seite 7) verbogen

Bei den ersten Kameras, die mit der Abdecklamelle II ausgerüstet wurden, konnte es passieren, daß die Abdeckstreifen sich verbogen. Die Materialstärke der Abdecklamellen und der Abdeckschieber wurde daraufhin von o,1 mm auf o,o7 mm reduziert. Bei Reklamationen dieser Art erneuern Sie bitte folgende Teile:

a) Abdecklamelle, rechts, Teil-Nr. o1o8o 24ooo
b) Abdecklamelle II, rechts, Teil-Nr. o1o8o 27ooo
c) Abdecklamelle, links, Teil-Nr. o1o8o 25ooo
d) Abdecklamelle II, links, Teil-Nr. o1o8o 28ooo
e) beide Abdeckschieber, Teil-Nr. o1o8o 26oo6

Achtung! Alle oben aufgeführten Teile müssen eine Materialstärke von o,o7 mm haben!

f) beide Abdeckstreifen, Teil-Nr. o1o8o 26oo7

15. Änderungen zur Reparatur- und Ersatzteil - Liste

a) Seite 2 und 3 : austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
3 - 9 - 29 - 32 - 34 - 35 - 36 - 42

b) Seite 5 und 6 : austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
123 - 124 - 13o - 132 - 135 - 146 - 147 - 148 - 149

c) Seite 8 und 9 : austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.:
226 - 244 - 245 - 25o

d) Seite 21 : austauschen
Technische Daten für C1 - C2 - C3 - C4 - Mw geändert

e) Seite 22 : austauschen
Leiterplatten - Kennzeichnung nachgetragen.

f) Seite 24 und 25 : austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei :
R7 - Mw - C1 - C2 - C3 - C4

MINOX 35 EL Type 10800

Wz/Fe März 1978

KUNDENDIENST-MITTEILUNG Nr. 4

1. Änderung der Elektronik

Der auf der Leiterplatte, kpl., ohne Kennzeichnung, Teil-Nr. 01080 19000, verwendete Transistor T1 und T2, Teil-Nr. 00000 36224, ist nicht mehr lieferbar !
Zur Einführung des neuen Transistors T1 und T2, Teil-Nr. 00000 36264, war es notwendig die Leiterbahnen der Leiterplatte zu ändern.
Die neue Leiterplatte, kpl., trägt die Kennzeichnung 4 (Kennzeichnungsstelle siehe Fig. 11, Seite 22), sie ist gegen die alte Leiterplatte ohne Kennzeichnung austauschbar.
Bei Reparaturen an der alten Leiterplatte kann der nicht mehr lieferbare Transistor, Teil-Nr. 00000 36224, durch den Transistor, Teil-Nr. 00000 36179, ersetzt werden.

2. Justierwiderstand für kürzeste Verschlußzeit

Damit die kürzeste Verschlußzeit schneller und einfacher zu justieren ist, wird ab Kamera-Nr. 37 36 001 ein Potentiometer, Teil-Nr. 00000 36303, mit Vorwiderstand, Teil-Nr. 00000 36304, welche an der Trägerplatte, montiert, Teil-Nr. 01080 21000, sitzen, in die Kamera eingebaut. Der Potentiometer kann durch das Loch neben dem Spulenmitnehmer, mit Hilfe eines Schraubenziehers, erreicht und verstellt werden.
Bitte beachten Sie hierzu den neuen Schaltplan, Seite 21 C.

3. Leiterplatte, kpl., Teil-Nr. 01080 19000, Kennzeichnung 4

Auf Grund der Änderung unter Punkt 2 wird die Leiterplatte, kpl., ab sofort ohne Widerstand R 14 (siehe Schaltplan, Seite 21) geliefert.
Bei Verwendung der Leiterplatte in Kameras ohne Potentiometer ist der Widerstand R 14, Teil-Nr. 00000 36222, nachträglich einzulöten.

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 6020 D63 Giessen 1
Tel. (0641) 78071
Telex 482386 minox d

Bei Verwendung der Leiterplatte in Kameras mit Potentiometer sind hier anstelle des Widerstandes R 14 die Anschlußdrähte der Trägerplatte, montiert, Teil-Nr. 01080 21000, anzulöten.
Der Widerstand R 16, Teil-Nr. 00000 36223, entfällt (siehe Schaltplan, Seite 21), da er für die Funktion der Schaltung nicht mehr benötigt wird.

4. Schwellwertschalter I C

Ab sofort werden die Anschlußbeine des Schwellwertschalters (I C) vorgebogen. Die Teil-Nr. ändert sich dadurch von Teil-Nr. 00000 36221 in Teil-Nr. 01080 16110.

5. Lichteinfall

Ab Kamera-Nr. 37 36 001 wird zusätzlich auf der Lichtabdeckung, Teil-Nr. 01080 76000 (Bild-Nr. 233, Seite 7), eine Abdeckplatte, Teil-Nr. 01080 76003, mit Hilfe einer Halteplatte, Teil-Nr.01080 76004, und vier Senkschrauben, Teil-Nr. 00000 30099, befestigt.
Bei Reklamationen mit Lichteinfall, bei Kameras die diese Abdeckplatte noch nicht haben, ist die Abdeckplatte grundsätzlich nachträglich aufzubauen.
Zur Montage der Abdeckplatte sind folgende Arbeiten notwendig:

a) Vier Bohrungen 1,2 mm Durchmesser in der Lichtabdeckung bohren. Positions-Maße von der Halteplatte abnehmen - die Halteplatte muß mittig auf der Lichtabdeckung sitzen.

b) Gewinde M 1,4 schneiden.

c) Abdeckplatte anschrauben.

Bei Reklamationen mit Lichteinfall beachten Sie unbedingt auch die Kundendienst-Mitteilung Nr. 3, Punkt 7 und 8.

6. Änderungen zur Reparatur- und Ersatzteil- Liste

a) Seite 3: austauschen
Trägerplatte mit Einzelteilen nachgetragen.

b) Seite 9: austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei der Bild-Nr. 233.

c) Seite 20 und 21 C:
Neuer Nachtrag

d) Seite 22: austauschen
Leiterplatten-Kennzeichnung nachgetragen.

e) Seite 24: austauschen
Änderungen wurden vorgenommen bei den Bild-Nr.: IC - T1 - T2

f) Seite 26: austauschen
Trägerplatte mit Einzelteilen nachgetragen.

MINOX 35 EL

Type 10800

Wz/hf April 1982

KUNDENDIENST-MITTEILUNG Nr. 5

Seit mehr als drei Jahren ist nun die Produktion der MINOX 35 EL eingestellt. Aus verschiedenen Gründen haben wir bisher auf eine Berechnung der Ersatzteile verzichtet.

Ab 01.07.1982 sind nun alle Lieferungen von Ersatzteilen sowie Reparatur- und Umtausch-Baugruppen kostenpflichtig.

Um auch für Sie die Kosten auf ein Minimum zu beschränken, empfehlen wir Ihnen dringend, den Austausch von ganzen Baugruppen nur dann vorzunehmen, wenn dies unumgänglich ist. Aufgrund der im Hause MINOX durchgeführten Kundendienst-Lehrgänge und der teilweise in Ihrem Hause durchgeführten Ausbildungsmaßnahmen sowie den inzwischen von Ihren Mitarbeitern gesammelten Erfahrungen, dürfte es auch bei Ihnen möglich sein, fast alle Reparaturen selbst durchzuführen.

Als Beispiel sei hier das Objektiv, kpl., angesprochen, das bisher in fast allen Kundendienst-Werkstätten recht schnell ausgetauscht und uns zur Reparatur zugeführt wurde. Nach unseren Erfahrungen ist jedoch ein Austausch des Objektiv's, kpl., nur dann notwendig, wenn die Bildschärfe nicht erreicht wird; dieser Anteil liegt weit unter einem Prozent. Dazu kommt, daß eine Reparatur (z. B. Schaltscheiben, Zwischenträger oder Fotowiderstände wechseln bzw. Haltekräfte der Magnete I und II justieren usw.) zeitlich nicht länger dauert, wie ein Austausch des Objektiv's mit anschließender Neuabstimmung der Kamera. Wie Sie hieraus ersehen, ist auch eine Reparatur des Objektiv's mit Hilfe von wenigen preiswerten Ersatzteilen bei gleicher Arbeitszeit kostengünstig möglich.

MINOX GmbH Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 6020 D63 Giessen 1
Tel. (0641) 78071
Telex 482986 minox d